

**UCAM – UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES**  
**SIDNEI SEMBRANEL**

**AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DA NR-18 NOS CANTEIROS DE  
OBRAS DE EDIFICAÇÕES**

**XANXERÊ - SC**  
**2018**

**UCAM – UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES**  
**SIDNEI SEMBRANEL**

**AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DA NR-18  
NOS CANTEIROS DE OBRAS DE EDIFICAÇÕES**

Artigo Científico Apresentado à Universidade Cândido Mendes - UCAM, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho.

**XANXERÊ - SC**  
**2018**

# AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DA NR-18 NOS CANTEIROS DE OBRAS DE EDIFICAÇÕES

Sidnei Sembranel<sup>1</sup>

## RESUMO

A preocupação principal deste estudo é vislumbrar sobre a implementação da NR-18 nos canteiros de obras de edificações, pois a adequação do canteiro de obras à Norma Regulamentadora 18 resulta em benefícios a todos os envolvidos, ao tornar o ambiente de trabalho mais seguro, limpo, organizado e, por consequência, produtivo. Este artigo tem como objetivo avaliar a implementação da NR-18 nos canteiros de obras de edificações. Realizou-se uma pesquisa bibliográfica apreciando os subsídios de autores como Maneca (2010), Simon (2012), Lima Jr. (1995), Vieira (2006), entre outros, buscando ressaltar a relevância da aplicabilidade adequada da NR-18. Concluiu-se que no arranjo de um canteiro de obras é imprescindível um planejamento adequado, pois, a obediência às normas de segurança influencia inteiramente o andamento das atividades e o produto final, atenua a ocorrência de acidentes e doenças ocupacionais, porém, o que se vê atualmente é a ausência de políticas de segurança e a necessidade de uma evolução no campo da construção civil especialmente no que diz respeito à preservação e manutenção do bem-estar do trabalhador.

**Palavras-chave:** Segurança no Trabalho. Canteiro de Obras, Construção Civil.

## Introdução

A Indústria da Construção pode ser observada como uma das áreas de atividade mais clássica do mundo, em que desde o início quando o homem vivia em cavernas até os dias atuais, passou por um intenso processo de mutação, seja na área de projetos, de materiais, de equipamentos, seja na área de pessoal, mas principalmente em relação à segurança no trabalho.

O presente trabalho tem como tema a implementação da NR-18 nos canteiros de obras de edificações, pois as condições dos canteiros de obra por si só já representam riscos aos operários. A disposição do canteiro de obras e dos postos de trabalho interferem diretamente na segurança do trabalhador, tornando-se indispensável a adequada aplicação da NR-18.

---

<sup>1</sup> Pós graduando em Engenharia de Segurança do Trabalho pela UCAM/RJ. Graduado em Engenharia Sanitária e Ambiental e em Tecnologia em Meio Ambiente pela UNC/SC. Profissional autônomo com 17 anos de experiência na elaboração e execução de projetos ambientais. Telefone (049) 99806-9999. E-mail: sidneisembranel@hotmail.com.br.

Neste contexto, elaborou-se algumas questões que servirão como base para a realização deste trabalho:

- Quais os principais avanços para a melhoria das condições de segurança e saúde do trabalhador?
- Quais os objetivos e aplicabilidade da NR18?
- Quais as principais medidas necessárias para a adequação do canteiro de obras à Norma Regulamentadora 18.

Os acidentes de trabalho apurados na construção civil são ocasionados pela deficiência de treinamento, falta de mão de obra especializada, aumentando o percentual de rotatividade de funcionários e, principalmente a não adequação as Normas de Segurança, em particular a NR-18.

De acordo com a análise de Vieira (2006) mais do que adequar-se à legislação vigente, é indispensável que a administração das empresas busque estabelecer um ambiente de trabalho seguro e saudável, não apenas direcionado ao bem-estar do funcionário, que se caracteriza como um fator irrefutável, como também, consequentemente, para o bem-estar da própria organização.

A melhoria da segurança, saúde e ambiente laboral, além de alargar a margem de produção, suaviza o custo do produto final, pois diminui as cessações no processo, absenteísmo e acidentes e/ou doenças ocupacionais. Experiências demonstram que a verificação das disposições estabelecidas na NR-18 resulta em melhoramentos consideráveis, tanto para o trabalhador quanto para a própria organização.

Diante do exposto, o objetivo principal deste estudo é, avaliar a implementação da NR-18 nos canteiros de obras de edificações.

Para a elaboração do artigo, e desdobramento dos objetivos foi utilizada em relação ao nível de pesquisa a pesquisa exploratória e em relação ao delineamento da pesquisa foi empregada à pesquisa bibliográfica. Ao final do estudo será apresentada a conclusão com base no desenvolvimento da presente pesquisa.

O texto final foi fundamentado nas ideias e concepções de autores como: Maneca (2010), Zarpelon et al., (2008), Cruz (1996), Rocha (1999), Campos (2014), (Brasil, 2018), Simon (2012), Lima Jr. (1995), Araújo (2002), Mauro (2008), Sesi,

(2008), Saliba (2004), Rigolon (2013), Silva et al. (2014), Ferreira e Martins (1998), Vieira (2006).

## **Desenvolvimento**

Ao se considerar a indústria da construção, é preciso ter uma análise direcionada ao seu macro ambiente, devido à natureza de seu processo produtivo, pois o mesmo apresenta-se substancialmente distinto da maioria dos processos atuais, alusivo aos níveis hierárquicos e a técnica empregada em cada processo produtivo.

O canteiro de obras caracteriza-se como o sustentáculo da construção e dessa forma, abrangendo a gestão da obra, o processo produtivo e os operários. Assim, é importante que o mesmo seja projetado e dimensionado antes das obras começarem, possibilitando um ambiente laboral saudável, confortável e que proporcione segurança.

Nas palavras de Ferreira e Martins (1998) um canteiro de obras precisa assegurar a infraestrutura necessária para a produção da construção, com recursos disponíveis conforme a necessidade como também, precisa avaliar o enredamento e o dinamismo essenciais a um canteiro de obras.

Salienta Silva et al. (2014) que a construção civil está enfrentando problemas em relação a acidentes de trabalho principalmente devido às particularidades das atividades que compreendem o setor: como o manejo de materiais pesados e incisivos, trabalhos em alturas e múltiplos riscos que ocasionam vários acidentes ou danos ao trabalhador. Neste contexto, nasceu o empenho em instituir procedimentos e métodos que fossem apropriados para verificar a segurança, e mensurar quais os pontos críticos existentes nos canteiros de obras que podem causar acidentes.

A segurança no trabalho caracteriza-se como uma das colunas do canteiro de obra relacionada não simplesmente aos acidentes, mas também à sanidade e qualidade de vida dos trabalhadores que compõem o processo produtivo. O canteiro de obras, além de assegurar a qualidade do ambiente laboral e de apoio aos operários, precisa ser preparado para promover níveis de produção apropriados ao projeto da obra. Esta função, porém, é difícil, demanda tempo de estudo e

planejamento, o que, na maioria dos casos, muitas empreiteiras não estão preparadas e nem dispostas a oferecer.

Conforme a exposição de Saliba (2004, p. 19) “a segurança do trabalho é a ciência que atua na prevenção dos acidentes do trabalho decorrentes dos fatores de risco operacionais”. Nesta conjuntura, ao considerar previamente os potenciais riscos existentes em certas tarefas, pode-se prevenir contra acidentes já conhecidos (RIGOLON, 2013). No âmbito da prevenção, o acidente do trabalho caracteriza-se como o mais abrangente, compreendendo também os quase acidentes e os acidentes que não geram lesões, mas que originam outros prejuízos como perda de tempo ou danos materiais (SALIBA, 2004).

O princípio fundamental da Segurança do Trabalho é a prevenção. Ao ponderar previamente os riscos ambientais, pode-se prevenir contra riscos já conhecidos e, por meio da prática de recursos técnicos, materiais e humanos, procurar estabelecer as tarefas de forma a reduzir os impactos ofensivos a que tanto o operário quanto a organização podem estar sujeitos (SESI, 2008).

A Segurança e Medicina do Trabalho estão atentas a todos os acontecimentos que afetem o prosseguimento em qualquer processo produtivo, mesmo que não tenha ocorrido nele dano corporal, prejuízo material, perda de tempo ou esses três fatores conjuntos. A prevenção de acidentes só consegue ser executada adequadamente estabelecendo-se um programa sólido, que seja composto por finalidades muito objetivas e concretas, que considere desde o menor imprevisto até um acidente com graves repercussões (CAMPOS, 2014).

No Brasil, as normas que principiaram a abordagem relativa à segurança no trabalho só apareceram no princípio dos anos 40. O marco considerável da legislação brasileira no que diz respeito a segurança do trabalho aconteceu em 1978 com o ingresso das vinte e oito normas regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho. Mesmo que todas as NR possam ser aplicadas à construção, entre elas a NR-18 é a única exclusiva para o setor.

A Norma Regulamentadora 18 “estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.” (NR 18, item 18.1.1).

A NR 18 (BRASIL, 2018) dedica-se às operações da Indústria da Construção instituída no Quadro I, Código da Atividade Específica, da NR 4 (BRASIL, 2018) e às tarefas e serviços de demolição, conserto, pintura, limpeza e conservação de edifícios em geral, como também, manutenção de obras de urbanização e paisagismo. Seu decreto, porém, não abdica os empregadores da verificação das disposições atinentes às condições e ambiente laboral, constituídas na legislação, e em outras apontadas em negociações coletivas de trabalho (subitem 18.1.4 da NR 18).

As medidas de proteção apresentadas na NR 18, “devem ser aplicadas também às obras de construção, tais como: pontes, viadutos, barragens, terraplenagens, túneis, cais acostáveis, saneamento, construção e pavimentação de vias urbanas, estradas e outras obras de construção civil”. (MAURO, 2008, p. 32).

Este regulamento foi estabelecido junto com as demais 28 NR, por meio da portaria 3.214, com a terminologia de “Obras de construção, demolição e reparos”. Motivado principalmente pela ocorrência de grandes números de acidentes nesse setor, e juntamente a um plano governamental de estimativa periódica das Normas Regulamentadoras, o governo decidiu indicar uma comissão tripartite, com integrantes do governo, dos trabalhadores e dos empresários, para reavaliá-la (ARAÚJO, 2002).

A primeira alteração da NR-18 ocorreu em 1983, fazendo com que a mesma se tornasse mais abrangente. A última ampla reformulação aconteceu em 1995, quando o regulamento passou por um intenso progresso qualitativo, ressaltando-se especialmente, a sua preparação no formato tripartite. Ao modo tripartite adicionou-se a disposição de que todas as exigências fossem acatadas de maneira consensual, deliberando-se, por meio de permissões das partes, eventuais impasses. Este empenho foi realizado com o escopo de constituir uma legislação democrática e assim dilatar a aceitabilidade da lei por todos os envolvidos na sua implantação.

Lima Jr. (1995) aponta inúmeras novidades no novo documento da NR-18, entre as quais se podem apresentar no que diz respeito aos progressos para a melhoria das condições de segurança e saúde do trabalhador:

- a) O ingresso do PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), buscando estabelecer procedimentos padronizados para as medidas de segurança que carecem ser inseridas no canteiro de obras;
- b) A concepção dos CPN e dos CPR (Comitês Permanente Nacional e Regionais, respectivamente), com o desígnio de ponderar e modificar-se a norma. A formação destes comitês é realizada por meio de grupos tripartite e paritários;
- c) Os RTP (Regulamentos Técnicos de Procedimentos), que tem a finalidade de mostrar meios de como determinadas alíneas da NR-18 podem ser implantadas. Estes métodos não são de execução forçosa, podendo ser observados como sugestões;
- d) Determinação de parâmetros mínimos para os espaços de vivência (refeitórios, vestiários, alojamentos, instalações sanitárias, cozinhas, lavanderias e áreas de lazer), com o objetivo de buscar garantias para as condições mínimas de higiene e segurança nesses pontos;
- e) Obrigatoriedade de treinamento em segurança, admissional e periódico;
- f) É obrigatória desde 07/07/99 a disposição de elevador de passageiros em obras com doze ou mais pavimentos, ou obras com oito ou mais pavimentos cujo canteiro tenha pelo menos trinta trabalhadores.

De acordo com Simon (2012), a NR 18 força todas as obras com mais de vinte trabalhadores a inserir o PCMAT. “Embora não estejam obrigadas a elaborar o programa, as obras menores devem seguir as determinações de segurança da NR-18, realizando inclusive o treinamento dos funcionários em função dos riscos envolvidos” (SIMON, 2012, p. 34). Para Rocha (1999) o PCMAT é indispensável considerando a totalidade da norma, por ressaltar a ideia gerencial da segurança nos canteiros de obra por meio de um plano de segurança.

A NR 18, estabelece que o PCMAT necessita observar as exigências apresentadas na NR 9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. O PPRA, segundo a NR 9 (Brasil, 2018) caracteriza-se como um programa que procura à preservação da saúde e da integridade dos operários, determinando as fases de precocidade, consideração, estimativa e consequente controle do acontecimento de

riscos ambientais existentes ou que possam surjam no ambiente laboral, buscando atender a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

No entanto, nas palavras de Cruz (1996) a norma ainda exibe falhas, isso porque boa parte de seus itens versa exclusivamente das condições físicas de trabalho disponibilizadas ao trabalhador. Ou seja, escassos são os itens que apresentam preocupação com o comportamento deste no ambiente de trabalho colaborando para que, unicamente o cumprimento do regulamento nem sempre seja sinal de existir a Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional (GSSO).

Pode-se observar que muitas empresas, de maneira especial as de menor porte, ainda observam os custos com segurança do trabalho como um gasto extra e não um investimento na melhoria da qualidade e segurança do ambiente laboral e do operário.

A adaptação do canteiro de obras à Norma Regulamentadora 18 e outras Normas de segurança do trabalho acarreta benefícios a todos os envolvidos, pois faz com que o ambiente de trabalho se torne mais seguro, limpo, preparado e, por decorrência, produtivo.

A ausência da obrigatoriedade de um plano de segurança bem como uma política direcionada especialmente para este campo permite que as empresas não tenham implantado em seu modelo de gestão a atenção adequada com a saúde e o bem estar dos trabalhadores em relação à segurança do trabalho.

Para acrescer o nível de prática da Norma nos canteiros de obras torna-se indispensável uma maior conscientização dos riscos relacionados ao processo construtivo e uma rígida fiscalização por parte do Ministério do Trabalho.

Em relação à conscientização, pode-se afirmar que a mesma está atrelada ao treinamento da mão-de-obra, o qual é avaliado por diversos autores (ZARPELON et al., 2008; MANECA, 2010) como um fator principal na prevenção de acidentes do trabalho.

Segundo a análise de Maneca (2010), uma cultura de segurança entusiasma os trabalhadores e faz com que eles passem a seguirem comportamentos seguros, apresentando-lhes as técnicas e fatores que podem cooperar para o acontecimento de acidentes do trabalho.

Conforme a NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, o treinamento da mão-de-obra é indispensável. O trabalhador precisa receber treinamento admissional, avisando sobre as condições e ambiente laboral, riscos relacionados à função, utilização apropriada do EPI e conhecimentos sobre as ferramentas de proteção coletiva que existem no canteiro.

Verifica-se porém, que o treinamento vem sendo negligenciado pelos empreiteiros ou empresários, que, mesmo sabendo da necessidade de qualificar seus trabalhadores, não desejam bancar com os gastos, afirmando que a alta rotatividade da mão-de-obra na construção civil caracterize esse custo como um investimento sem retorno, pois o trabalhador teria o treinamento, desembolsado pela empresa, e poucos meses após estaria trabalhando em outro lugar.

Para resolver essa questão, é preciso que todas as organizações treinassem seus trabalhadores de acordo com o que estabelece a Norma Regulamentadora 18. Assim, mesmo existindo a rotatividade da mão-de-obra, seria de uma mão-de-obra treinada.

O operário habilitado e conscientizado estabelece um multiplicador das práticas apropriadas de segurança no ambiente laboral, ao passo que aquele que ignora as leis acaba por proporcionar ao grupo um clima de insegurança.

## **Conclusão**

No arranjo de um canteiro de obras é indispensável um planejamento apropriado, precedente e sucinto, em que todas as condições da produção sejam avaliadas, as normas técnicas consideradas e seguidas, as implantações tecnológicas sejam empregadas, para que não ocorram cessações posteriores.

Conclui-se que a subordinação às normas de segurança reflete inteiramente na operação das atividades e no produto final, reduz a existência de acidentes e doenças ocupacionais, acrescendo a confiança e consequentemente a produtividade, por este motivo, pode-se afirmar que quando se investe e pratica segurança todos os envolvidos ganham.

O que se observa hoje em dia é a deficiência de obediência nas políticas de segurança do trabalho, pois a NR-18 precisa ser devidamente exercida nos canteiros de obras. O que falta verdadeiramente é conscientização de que os custos com segurança resultam em bem estar para o trabalhador, e redução nos gastos com acidentes e doenças ocupacionais.

Na área da construção civil constata-se a necessidade de uma evolução, em relação à preservação e conservação do bem-estar do trabalhador, como também assegurar a assistência a sua saúde, integridade física e moral e segurança no cumprimento de suas tarefas.

Considerar a segurança uma prioridade, analisando desde a etapa de projeto, treinando a mão-de-obra e unificando os processos e métodos de segurança ao planejamento da produção, é de fundamental relevância para transformar a realidade da indústria da construção civil, uma indústria causadora de acidentes do trabalho, fará com que a mesma se apresente de maneira mais moderna e segura para o trabalhador.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, N. M. C. *Custos da implantação do PCMAT*. Na ponta do lápis. São Paulo. FUNDACENTRO, 2002.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 18: *Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção*. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/legisla%C3%A7%C3%A3o/normas-regulamentadoras-1.htm>. Acesso em: 15 abr. de 2018.
- CAMPOS, A. *CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes: uma nova abordagem*. 22<sup>a</sup> ed. São Paulo: SENAC São Paulo, 2014.
- CRUZ, S. *O ambiente do trabalho na construção civil: um estudo baseado na norma*. Santa Maria, 1996. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, UFSM.
- FERREIRA, M. L. R.; MARTINS, C.G. *O Survey como tipo de pesquisa aplicado na descrição do conhecimento do processo de gerenciamento de riscos em projetos no segmento da construção*. Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense, 1998. 8 p. Relatório de Pesquisa.

LIMA Jr., J. M.; LÓPEZ-VALCÁRCEL, A.; DIAS, L. A. *Segurança e Saúde no Trabalho da Construção: experiência brasileira e panorama internacional*. Documento de Trabalho – Secretaria Internacional do Trabalho, n. 200, 2005.

MANECA, C. *O Sector da Construção Civil em Portugal - A necessidade de uma Cultura de Segurança e de Prevenção*. (Dissertação de Mestrado). Universidade do Porto, Portugal, 2010.

ROCHA, C. .A. G. S. C. *Diagnóstico do cumprimento da NR-18 no subsetor edificações da construção civil e sugestões para melhorias*. 1999. 148p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

RIGOLON, A. *Aplicação de um Check List para Avaliação do Cumprimento Da Nr-18 em um Canteiro de Obras*. 2013. 76 f. Monografia - Curso de Pós Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba.

SALIBA, T. M. *Curso básico de segurança e higiene ocupacional*. São Paulo: LTr, 2004.

SESI. *Manual de Segurança e Saúde no Trabalho*. São Paulo, 2008.

SILVA, A. P. D. et al. *A importância da gestão da segurança na construção civil com vistas à saúde, medicina do trabalho e conscientização dos trabalhadores: um estudo de caso na construtora c.v. Lopes Ltda*. Franca: Centro Universitário de Franca, 2014. 14 p. Relatório de Pesquisa.

SIMON, B. *Contribuições do PCMAT para a Indústria da Construção*. Revista CIPA, n. 394, p. 34-56, jul. 2012.

VIEIRA, H.F. *Logística aplicada à construção civil: como melhorar o fluxo de produção nas obras*. São Paulo, Editora PINI, 2006.

ZARPELON, D., LEME, R., DANTAS, L. *A NR-18 como instrumento de gestão de segurança, saúde, higiene do trabalho e qualidade de vida para os trabalhadores da indústria da construção*. (Monografia de Especialização). USP, São Paulo, 2008.